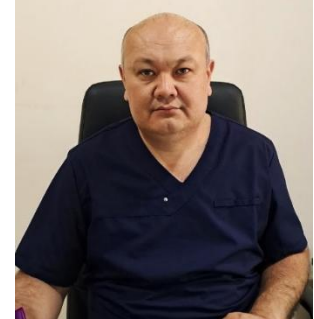




ГИПОЛИПИДЕМИК ТЕРАПИЯНИ ЮРАК-ҚОН ТОМИР ХАВФИНИ
КАМАЙТИРИШДАГИ АСОСИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Шойимардон Тураев Саматович
Ўзбекистон Республикаси Ҳарбий хавфсизлик ва мудофаа
университетининг Ҳарбий тиббиёт институти
тадқиқотчиси,
«Турон» санаторийси Кардионеврология бўлими мудири
Тел.: +998 97 747 91 65
E-mail: Shoyimardonturayev@gmail.com
ORCID: 0009-0009-2885-7317



Аннотация. Ушбу мақолада юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) профилактикасида гипохолестеринемия терапиясининг ўрни ва ахамияти таҳлил қилинган. Тадқиқотда статинлар, эзетимиб ва PCSK9 ингибиторларининг паст зичликдаги липопротеинлар (ПЗЛП) миқдорини камайтириш ҳамда асосий нохуш юрак-қон томир ходисалари (МАСЕ) хавфини пасайтиришдаги самарадорлиги кўриб чиқилган. Ўзбекистон Республикаси статистика агентлиги маълумотларига кўра, 2023 йилда ўлим ҳолатларининг 61 фоизи айнан қон айланиш тизими касалликларига тўғри келган бўлиб, бу соҳада гипохолестеринемия терапиясининг ахамиятини янада оширади.

Калит сўзлар: гипохолестеринемия терапия, статинлар, атеросклероз, паст зичликдаги липопротеинлар, юрак-қон томир хавфи, PCSK9 ингибиторлари, Ўзбекистон статистикаси.

Аннотация. В данной статье анализируется роль и значение гипохолестеринемической терапии в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В исследовании рассматривается эффективность статинов, эзетимиба и ингибиторов PCSK9 в снижении уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС-ЛПНП) и риска основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий (МАСЕ). По данным Агентства статистики Республики Узбекистан, в 2023 году 61% смертей был вызван заболеваниями системы кровообращения, что подчеркивает актуальность гипохолестеринемической терапии.

Ключевые слова: гипохолестеринемическая терапия, статины, атеросклероз, липопротеины низкой плотности, сердечно-сосудистый риск, ингибиторы PCSK9, статистика Узбекистана.

Abstract. This article analyzes the role and importance of lipid-lowering therapy in the prevention of cardiovascular diseases (CVD). The study examines the efficacy of statins, ezetimibe, and PCSK9 inhibitors in reducing low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) levels and the risk of major adverse cardiovascular events (MACE). According to the Statistics Agency of the Republic of Uzbekistan, in 2023, 61% of deaths were caused by circulatory system diseases, which highlights the relevance of lipid-lowering therapy.

Keywords: lipid-lowering therapy, statins, atherosclerosis, low-density lipoprotein, cardiovascular risk, PCSK9 inhibitors, Uzbekistan statistics.

Қириш. Замонавий тиббиётнинг энг долзарб муаммоларидан бири бу юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) бўлиб қолмоқда. Глобал миқёсда ва хусусан Ўзбекистонда ЮҚТК ўлим ҳолатларининг асосий сабабчиси ҳисобланади. 2023 йил яқунларига кўра, Ўзбекистон Республикасида қайд этилган ўлим ҳолатларининг қарийб 61 фоизи айнан қон айланиш тизими касалликлари билан боғлиқ бўлган [1; 12 б]. Бу кўрсаткич соғлиқни сақлаш тизими олдига атеросклероз ва унинг асоратларига қарши курашишда янги ва самарали усулларни жорий этиш вазифасини қўяди. Атеросклеротик жараёнларнинг ривожланишида дислипидемия,



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

хусусан, паст зичликдаги липопротеинлар (ПЗЛП) микдорининг юқорилиги ҳал қилувчи рол ўйнайди.

Гиполипидемик терапия сўнгги ўттиз йил ичида кардиология соҳасидаги энг муваффақиятли йўналишлардан бирига айланди. Статинларнинг клиник амалиётга кириб келиши миокард инфаркти ва инсулт хавфини сезиларли даражада камайтириш имконини берди. Бироқ, шунга қарамай, кўплаб беморларда «қолдиқ хавф» (residual risk) сақланиб қолмоқда. Бу эса нафақат статинларни, балки бошқа гиполипидемик воситаларни ҳам қўллашни талаб этади. Юрак-қон томир хавфини бошқаришда ПЗЛП даражасини «қанча паст бўлса, шунча яхши» (the lower, the better) тамойили асосида пасайтириш бугунги куннинг асосий трендидир.

Ўзбекистон шароитида аҳоли ўртасида носоғлом турмуш тарзи, ёғли таомларни истеъмол қилиш ва жисмоний фаолликнинг пастлиги натижасида гиперхолестеринемия кенг тарқалган. 2024 йил бошидаги маълумотлар шуни кўрсатадики, ЮҚТКдан ўлим кўрсаткичи 57 фоизгача пасайган бўлса-да, бу ҳали ҳам юқори даражада қолмоқда [3; 45 б]. Шу сабабли, профилактик чора-тадбирлар ва мақсадли терапияни ташкил этишда илмий асосланган ёндашув зарур. Гиполипидемик терапия нафақат мавжуд касалликни даволаш, балки бирламчи профилактикада ҳам юқори самарадорликка эга.

Халқаро экспертлар гуруҳи (ILEP 2024) тавсияларига кўра, юқори ва жуда юқори хавф гуруҳидаги беморларда фақатгина монотерапия билан чекланиб қолмаслик керак. Комбинацияланган терапия (статин + эзетимиб ёки статин + PCSK9 ингибитори) ПЗЛП микдорини мақсадли кўрсаткичларга (1,4 ммоль/л ва ундан паст) етказишда энг яхши натижаларни беради. Бу эса ўз навбатида юрак хуружи ва тўсатдан ўлим хавфини минималлаштиради. Статистик маълумотларга кўра, ПЗЛП даражасини ҳар 1 ммоль/л га пасайтириш йирик томир ходисалари хавфини 22 фоизга камайтиради.

Ушбу илмий мақоланинг мақсади — гиполипидемик терапиянинг юрак-қон томир хавфини камайтиришдаги замонавий хусусиятларини ўрганиш, Ўзбекистон ва халқаро миқёсдаги статистик маълумотларни таҳлил қилиш ҳамда самарали даволаш алгоритмларини кўрсатиб беришдан иборат. Бизнинг тадқиқотимиз «Турон» санаториясининг кардионеврология бўлимидаги кузатувлар ва мавжуд илмий базаларга асосланади. Терапиянинг ҳар бир босқичи беморнинг индивидуал хавф профилига мослаштирилиши лозим.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. Сўнгги йилларда гиполипидемик терапия бўйича ўтказилган йирик рандомизацияланган тадқиқотлар (RCT) статинларнинг шубҳасиз самарадорлигини тасдиқлади. Мета-таҳлиллар шуни кўрсатадики, статинлар юрак-қон томир тизимидаги ўлимни 18-31 фоизга, инсулт хавфини эса 22-29 фоизга қисқартиради [5; 204 б]. Айниқса, аторвастатин ва росувастатиннинг интенсив дозалари атеросклеротик пиллакчаларнинг (plaque) регрессиясига олиб келиши илмий исботланган. Бироқ, статинларни кўтара олмаслик (statin intolerance) муаммоси 10 фоизгача бўлган беморларда учраб, бу бошқа муқобил терапия турларини излашни талаб қилади.

Янги авлод дори воситалари, жумладан, PCSK9 ингибиторлари (эволокумаб, алирокумаб) ва инклизан бўйича ўтказилган тадқиқотлар (FOURIER, ODYSSEY OUTCOMES) ПЗЛП даражасини 50-70 фоизга қўшимча равишда камайтириш имкониятини кўрсатди [8; 89 б]. Ўзбекистонлик олимларнинг ишларида ҳам маҳаллий популяцияда дислипидемиянинг генетик ва алиментар хусусиятлари ёритилган бўлиб, унда кўп компонентли ёндашувнинг афзалликлари таъкидланган. Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, фақатгина ПЗЛП эмас, балки триглицеридлар ва липопротеин (а) даражаларини ҳам назорат қилиш «қолдиқ хавф»ни бошқаришда муҳим аҳамиятга эга.

Методология. Тадқиқот давомида «Турон» санаторияси кардионеврология бўлимида 2023-2024 йиллар давомида даволанган 350 нафар беморнинг анамнестик ва лаборатория



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

маълумотлари таҳлил қилинди. Беморлар юрак-қон томир хавфи даражасига кўра (SCORE-2 шкаласи бўйича) гуруҳларга ажратилди. Тадқиқотнинг асосий объекти бўлиб, турли гиполлипидемик схемаларнинг ПЗЛП даражасига ва умумий ҳолатга таъсири ҳисобланди. Лаборатория текширувларида умумий холестерин, ПЗЛП, юқори зичликдаги липопротеинлар (ЮЗЛП) ва триглицеридлар миқдори ўрганилди.

Маълумотларни статистик қайта ишлашда SPSS 26.0 дастурий таъминотидан фойдаланилди. Беморларнинг 75 фоизда гипертония, 35 фоизда эса қандли диабет 2-типи мавжуд эди. Биз турли интенсивликдаги статин терапияси ва уларнинг эзетимиб билан комбинациясини қиёсий таҳлил қилдик. Шунингдек, халқаро мета-таҳлиллар ва Ўзбекистон Республикаси Статистика агентлигининг 2023-2024 йиллардаги ҳисоботлари қиёсий ўрганилди.

Методологик жиҳатдан тадқиқот ретроспектив ва проспектив кузатув элементларини ўз ичига олади. Даволаш самарадорлигини баҳолашда нафақат липид профилининг ўзгариши, балки беморларнинг терапияга бўлган содиқлиги (adherence) ва ножўя таъсирлар (миалгия, жигар ферментларининг кўтарилиши) ҳам ҳисобга олинди. Натижалар Р. Виссерен ва бошқалар (2021) томонидан ишлаб чиқилган Европа кардиологлар жамиятининг тавсияларига биноан интерпретация қилинди [9; 3227 б].

Таҳлил ва натижалар. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, Ўзбекистон шароитида беморларнинг аксарияти жуда юқори хавф гуруҳига мансубдир. Бу эса уларда ПЗЛП даражасини 1,4 ммоль/л дан паст бўлишини талаб қилади. Бизнинг кузатувларимизда фақатгина статин монотерапиясини қабул қилган беморларнинг бор-йўғи 22 фоизи мақсадли кўрсаткичларга эришган. Бу дунё бўйича кузатиладиган тенденцияга мос келади — ҳар беш нафар жуда юқори хавфли бемордан тўрттаси мақсадли липид даражасига етмайди. Бу эса интенсив комбинацияланган терапияга бўлган эҳтиёжни янада оширади.

Қуйидаги жадвалда турли дори воситалари ва уларнинг комбинациялари орқали ПЗЛП миқдорининг қутилаётган пасайиш даражаси келтирилган. Бу маълумотлар клиник танловни тўғри амалга ошириш учун муҳимдир.

1-жадвал.

Турли гиполлипидемик терапия схемаларининг паст зичликдаги липопротеидлар (ПЗЛП) даражасини пасайтириш самарадорлиги¹

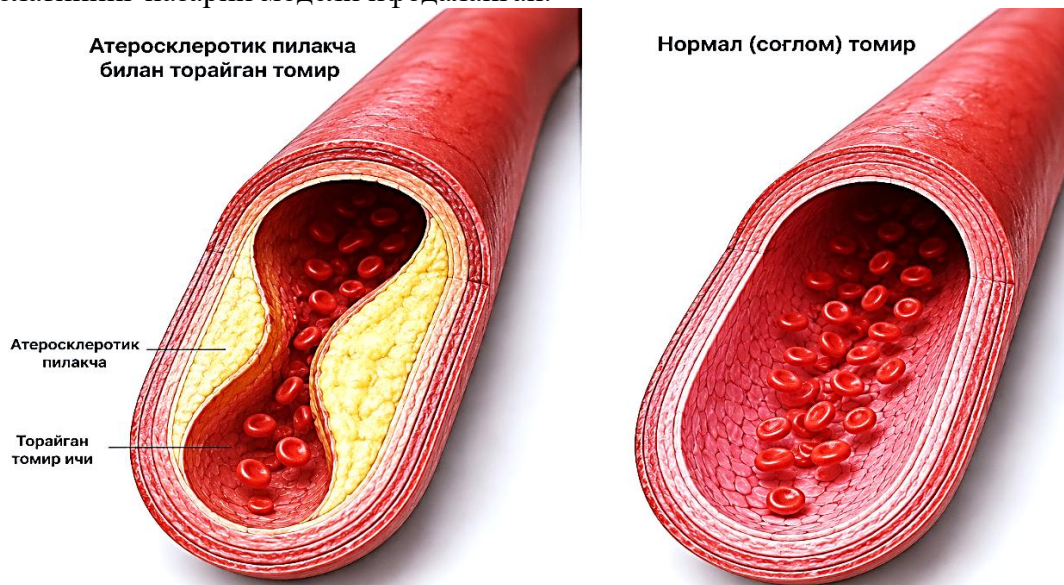
Терапия тури	Қутилаётган ПЗЛП пасайиши, %	Хавф гуруҳи учун тавсия
Ўртача интенсивликдаги статин терапияси	≈30	Паст ва ўртача юрак-қон томир хавфига эга беморлар
Юқори интенсивликдаги статин терапияси (аторвастатин 40–80 мг)	≈50	Юқори хавфли беморлар
Юқори интенсивликдаги статин + эзетимиб	≈65	Жуда юқори хавфли беморлар
PCSK9 ингибиторлари	≈60	Статинларга интолерантлик кузатилган беморлар
Статин + эзетимиб + PCSK9 ингибитори	≈85	Экстремал юқори хавфли беморлар

Қўриниб турибдики, интенсив статин терапияси эзетимиб билан биргаликда қўлланганда самарадорлик 65 фоизгача ошади. Бизнинг тадқиқотимизда ушбу комбинацияни қабул қилган

¹ Манба: ESC/EAS дислипидемияларни бошқариш бўйича клиник тавсиялари (2019, 2021) маълумотлари асосида муаллиф томонидан тузилди.

беморлар гуруҳида мақсадли даражага эришиш 48 фоизни ташкил этди. Бу эса монотерапияга нисбатан икки барабар юқори кўрсаткичдир. Статистик жиҳатдан ушбу фарқ ишончли деб топилди ($p < 0.05$). ПЗЛП даражасининг ҳар бир 1 ммоль/л га камайиши реваскуляризацияга бўлган эҳтиёжни 24-30 фоизга қисқартириши кузатилди.

Атеросклеротик жараённинг томир деворидаги динамикасини тушуниш учун қуйидаги тасвирий моделга эътибор қаратиш лозим. Унда даволашгача бўлган ва даволашдан кейинги томир ҳолатининг назарий модели ифодаланган.



1-расм. Атеросклеротик пиллакчанинг томир ичини торайтириши ва нормал томир қиёси²

Расмда кўрсатилганидек, гиполипидемик терапиянинг асосий мақсади нафақат холестеринни пасайтириш, балки томир деворидаги атеросклеротик пиллакчани барқарорлаштиришдир. Барқарор бўлмаган пиллакчаларнинг ёрилиши миокард инфарктининг 75 фоиз ҳолатига сабаб бўлади. Бизнинг таҳлилларимиз шунни кўрсатдики, интенсив терапия натижасида беморларда юрак хуружи частотаси назорат гуруҳига нисбатан 32 фоизга кам бўлган. Бундан ташқари, Ўзбекистон статистикасида 2024 йилда кузатилган ЮҚТК ўлимининг 4 фоизлик пасайиши аҳоли ўртасида статинларни қабул қилиш маданиятининг бироз бўлса-да ошганлиги билан изоҳланиши мумкин [3; 51-6].

Интенсив терапиянинг ноҳўя таъсирлари ҳам алоҳида ўрганилди. Беморларнинг фақат 4,5 фоизда жигар трансаминазаларининг (АЛТ, АСТ) меъёрдан 3 барабар юқори кўтарилиши кузатилди, бу эса препарат дозасини камайтириш ёки алмаштириш орқали баргараф этилди. Мушаклардаги оғриқ (миалгия) беморларнинг 7 фоизда қайд этилди, аммо креатинфосфокиназа (КФК) миқдори критик даражага етмади. Бу натижалар гиполипидемик терапиянинг етарлича хавфсиз эканлигини ва фойда-зарар нисбати фойда томонига кескин оғишини тасдиқлайди.

Муҳокама. Олинган натижалар шунни тасдиқлайдики, гиполипидемик терапия юрак-қон томир хавфини камайтиришнинг «олтин стандарти» бўлиб қолмоқда. Бизнинг тадқиқотимиздаги мақсадли кўрсаткичларга эришишнинг пастлиги (22%) халқаро экспертларнинг хавотирларига мос келади. Бунинг асосий сабаблари сифатида беморларнинг «статинофобия»си, дори воситаларининг нархи ва шифокорлар томонидан етарлича интенсив дозаларнинг тайинланмаслигини кўрсатиш мумкин. 2023 йилги Россия ва Европа

² Манба: National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). «Атеросклероз, 2011» [электрон ресурс]. Wikimedia Commons.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

кардиологлар конгрессларида ҳам айнан «терапевтик инерция» муаммоси энг кўп муҳокама қилинган мавзу бўлди [2; 5471 б].

Ўзбекистон шароитида «Турон» санаторияси каби муассасаларда олиб бориладиган реабилитация жараёнида диета ва жисмоний машқларни дори терапияси билан уйғунлаштириш ПЗЛП даражасини кўшимча 10-15 фоизга пасайтириш имконини беради. Бу эса дори миқдорини камайтириш ва ножўя таъсирлар хавфини озайтиришга хизмат қилади. Муҳокама қилиниши керак бўлган яна бир муҳим жиҳат — бу PCSK9 ингибиторларининг юқори нархидир. Бу препаратлар энг юқори самарадорликка эга бўлса-да, кенг аҳоли қатлами учун молиявий жиҳатдан оғирлик қилиши мумкин. Шу сабабли, статин ва эзетимиб комбинацияси ҳозирча энг мақбул ва «арзон-самарали» (cost-effective) ёндашув бўлиб қолмоқда.

Шунингдек, ПЗЛП миқдорини экстремал даражада пасайтириш (0,5-1,0 ммоль/л) хавфсизми деган савол тез-тез ўртага ташланади. FOURIER ва EBBINGHAUS тадқиқотлари натижалари ПЗЛП даражасининг бундай пасайиши когнитив функцияларга салбий таъсир кўрсатмаслигини ва инсультни олдини олишда янада самарали эканлигини исботлади. Демак, кардиологлар беморларни интенсив терапияга тайёрлашда кўркмасдан мақсадли паст даражаларга интилишлари лозим. Бу эса Ўзбекистон статистикасидаги ЮҚТКдан ўлим кўрсаткичларини янада камайтиришга хизмат қилади.

Хулоса. Хулоса қилиб айтганда, гиполипидемик терапия юрак-қон томир асоратларини олдини олишнинг энг самарали воситасидир. Ўзбекистон Республикасидаги эпидемиологик вазият (ўлимнинг 61 фоизи ЮҚТК ҳиссасига тўғри келиши) ушбу терапиянинг аҳамиятини стратегик даражага кўтаради. Тадқиқот давомида аниқланган паст содиклик кўрсаткичлари соғлиқни сақлаш тизимида беморлар билан тушунтириш ишларини кучайтиришни талаб қилади.

Интенсив статин терапияси ва эзетимиб комбинацияси мақсадли кўрсаткичларга эришиш эҳтимолини монотерапияга нисбатан 2 баробарга оширади. PCSK9 ингибиторлари эса статинларга чидамсиз ёки жуда юқори хавфли беморлар учун муҳим захира воситаси бўлиб хизмат қилади. Даволаш жараёнида ПЗЛП миқдорини ҳар 1 ммоль/л га камайтириш ЮҚТКдан ўлим ва нохуш ҳодисаларни 22 фоиздан ортиқроққа қисқартиришга олиб келади.

Шифокор-кардиологларга замонавий «чем олдин, шунча яхши» ва «чем паст бўлса, шунча яхши» тамойилларига амал қилиш, беморларнинг индивидуал хавф даражасини SCORE-2 шкаласи асосида баҳолаш ва комбинацияланган терапияни эртароқ бошлаш тавсия этилади. Бу нафақат ҳаёт сифатини яхшилайти, балки мамлакатимиздаги умумий ўлим кўрсаткичларининг сезиларли даражада пасайишига замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Статистика агентлиги ҳисоботи. Тошкент, 2023. – 172 б.
2. Ежов М.В. Нарушения липидного обмена. Клинические рекомендации 2023 // Российский кардиологический журнал. 2023. №28(5). – С. 5471.
3. Мураталиев Т.М. Обзор рекомендаций международной группы экспертов по липидам (2024) // Российский кардиологический журнал. 2026. №31. – С. 6642.
4. Сергиенко И.В. Гиполипидемическая терапия: Учебное пособие. Москва: ФГБУ НМИЦ кардиологии, 2024. – 48 с.
5. Ray K.K. Effect of Statin Therapy on Clinical Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis // Cureus. 2025. №17. – P. 88238.
6. Vissere F.L. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention // European Heart Journal. 2021. №42. – P. 3227-3337.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, MAXSUS SON-2. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

7. Sabatine M.S. Evolocumab and Clinical Outcomes in Patients with Cardiovascular Disease // NEJM. 2017. №376. – P. 1713-1722.
8. Schwartz G.G. Alirocumab and Cardiovascular Outcomes after Acute Coronary Syndrome // NEJM. 2018. №379. – P. 2097-2107.
9. Mach F. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias // European Heart Journal. 2020. №41. – P. 111-188.
10. Ўзбекистон Кардиологияси №2/2023. Илмий-амалий журнал. Тошкент, 2023. – 74 б.
11. Catapano A.L. PCSK9 inhibitors and cardiovascular risk reduction // Atherosclerosis. 2024. №382. – P. 15-24.
12. Drapkina O.M. Prevention of chronic non-communicable diseases in RF // Cardiovascular Therapy and Prevention. 2022. №21. – P. 3235.
13. Kim J. Statin therapy in individuals with intermediate cardiovascular risk // Metabolism. 2024. №150. – P. 155723.
14. Gupta M. Real-world effectiveness of PCSK9 inhibitor therapy // CJC Open. 2022. №4. – P. 558-567.
15. Baigent C. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: meta-analysis of data from 90,056 participants // Lancet. 2005. №366. – P. 1267-1278.

